

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА ПРИ НАРУШЕНИЯХ МЕНСТРУАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ С ОЖИРЕНИЕМ

Шматкова О.Н., Жукова Н.П.

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов
медицинский университет»*

Значимость проблемы ожирения определяется высоким риском развития не только таких угрожающих жизни заболеваний, как артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет 2 типа, но и нарушений менструальной и репродуктивной функции женщин [2].

Ожирение сопровождается нарушениями липидного и углеводного обменов, что предрасполагает к развитию осложнений со стороны сердечно-сосудистой, эндокринной и других функциональных систем организма [3, 4, 5].

Цель исследования: изучить особенности гормонального, липидного статусов и некоторых показателей углеводного обмена у девушек и женщин с нарушениями менструальной и репродуктивной функций в сочетании с ожирением.

Материалы и методы. Обследовано 104 девушки и женщины в возрасте от 15 до 40 лет (средний возраст $28,8 \pm 3,6$ лет), имеющих ожирение и различные нарушения менструальной и репродуктивной функций. Вторичная аменорея была выявлена у 6 (5,8%), олигоменорея - у 36 (34,6%), опсоменорея - у 12 (11,5%), менорагия - у 12 (11,5%), бесплодие эндокринного генеза у 38 (36,5%)

Индекс массы тела вычислялся по формуле $ИМТ = m/L^2$, $ИМТ > 25$ расценивался признаком избыточного веса, $ИМТ > 30$ – ожирение, определялся коэффициент ОТ/ОБ.

Исследование уровней инсулина, эстрадиола, тестостерона, кортизола, пролактина, фолликулостимулирующего, лютеинизирующего и тиреотропного гормонов плазмы крови проводилось с использованием стандартных наборов для радиоизотопного исследования (Беларусь). Уровень гликемии в сыворотке капиллярной крови и нарушения углеводного обмена диагностировали на основании результатов пробы с однократной нагрузкой глюкозой. Уровни гликемии оценивали до нагрузки, затем через 30 мин, 1 час, 1,5 и 2 часа. Для интегральной оценки гликемических кривых использовали коэффициент Боудена и Рафальского [1]. Инсулинрезистентность выявляли по косвенным показателям (уровень базальной инсулинемии, индекс Саго, критерий Номы).

Для определения липопротеинов высокой плотности (ЛПВП), холестерина и триглицеридов использовали наборы фирмы «Согма DiАла». Липопротеины низкой (ЛПНП) и очень низкой плотности (ЛПОНП) рассчитывали по стандартной формуле. Липидный статус исследован у 80 девушек и женщин в возрасте от 15 до 35 лет, имеющих ожирение и различные нарушения менструальной функции.

Результаты и обсуждение. В результате анализа данных истории развития заболевания было установлено, что у 40 пациенток имелась семейная предрасположенность к ожирению. Традиционное питание всех обследованных девушек и женщин в большинстве случаев включало большое количество рафинированных углеводов, животных и растительных жиров с относительным ограничением белковых продуктов.

Антропометрические исследования позволили установить, что средний показатель индекса массы тела (ИМТ) составил $33,4 \pm 2,9$ кг/м², ОТ – $102,2 \pm 2,5$ см, ОБ – $119,3 \pm 2,8$ см, коэффициент ОТ/ОБ – $0,86 \pm 0,03$. Из всех обследованных подавляющее большинство (78 – 75,0%) женщин имели абдоминальный тип ожирения, а 26 (25,0%) – глютеофеморальный. Избыточность питания была выявлена у 18 (17,3%) больных, ожирение I степени (ИМТ $30-34,99$ кг/м²) – у 32 (30,8%), ожирение II степени (ИМТ $35-39,99$ кг/м²) – у 45 (43,3%) и ожирение III степени (ИМТ >40 кг/м²) – у 9 (8,7%) больных.

В результате анализа менструальной и репродуктивной функций, изучения течения заболевания, изучения тестов функциональной диагностики и гормонального статуса у всех больных была выявлена хроническая ановуляция.

Практически у всех пациенток (98) с нарушением менструальной функции и бесплодием на фоне ожирения выявлялся достоверно ($P < 0,01$) сниженный уровень гонадотропных гормонов. При этом была установлена обратная корреляционная зависимость умеренной степени между уровнем ТТГ и ЛГ ($r = -0,37$) и между уровнем ТТГ и ФСГ ($r = -0,34$). Умеренная гиперпролактинемия выявлена у 43 пациенток независимо от вида нарушения менструальной функции и у 12 – с бесплодием. У большинства (34) этих больных отмечался также повышенный уровень ТТГ и сниженная концентрация ЛГ. Корреляционный анализ показал заметную степень прямой корреляционной зависимости между концентрацией ПРЛ и ТТГ ($r = +0,68$), а также умеренную степень корреляции между уровнем ПРЛ и ЛГ ($r = -0,38$).

Изменение секреции половых стероидов было выявлено у всех обследованных пациенток, что проявлялось достоверно ($P < 0,05$) более низкой концентрацией прогестерона, на фоне значительно повышенного уровня тестостерона ($2,3 \pm 0,02$ мкг/л) у 38 (36,5%) больных и нормотестостеронемии у остальных обследованных. Достоверно повышенные уровни кортизола определялись у 17 (16,3%), а эстрадиола – у 25 (24,0%) пациенток. У 19 из 38 больных с олигоменореей уровень эстрадиола был достоверно ($P < 0,01$) снижен.

Критерий Нота у 23 больных был в пределах нормы ($2,34 \pm 0,03$), а у 81 составил в среднем $4,79 \pm 1,02$, что превышало нормальные значения почти в 1,6 раза и указывало на наличие инсулинрезистентности, что также подтверждал и индекс Саго, который составил в среднем $0,24 \pm 0,01$.

У большинства больных (72 из 80) с нарушением жирового обмена была выявлена достоверная ($P < 0,05$) дислиппротеинемия практически по всем показателям.

В результате проведенного лечения отмечено статистически значимое снижение ИМТ до $29,3 \pm 2,3$ кг/м², ОТ/ОБ до – $77,3 \pm 0,11$ см. При этом у пациенток, получавших для снижения массы тела метформин и ксеникал было отмечено наиболее значимое снижение данных показателей, чем у больных, принимавших метформин ($P < 0,05$) и у тех кому медикаментозная терапия не назначалась ($P < 0,05$).

На фоне снижения массы тела (диетотерапия, ЛФК и медикаментозное лечение) у большинства (73) пациенток было достигнуто восстановление менструальной функции и нормализация уровней ЛГ и пролактина, эстрадиола, прогестерона, а также снижение уровня тестостерона, кортизола и нормализация уровней триглицеридов и липопротеинов низкой плотности, а также HOMA-R,

который составил $3,3 \pm 0,6$ ($P < 0,05$). Уровень общего холестерина снизился недостоверно ($P > 0,05$).

Выводы:

- при нарушении менструальной функции в сочетании с ожирением у большинства девушек и женщин установлено достоверное ($P < 0,01$) снижение уровней гонадотропных гормонов и половых стероидов. Критерий Нота превышал нормальные значения почти в 1,6 раза, что указывало на наличие инсулинрезистентности. У большинства пациенток с индексом массы тела более 30 были выявлены достоверно ($P < 0,05$) высокие показатели триглицеридов, липопротеинов низкой и очень низкой плотности, а индекс атерогенности у них составил более 3,6;

- при снижении массы тела на 9,1% от исходной у большинства пациенток с ожирением и нарушениями менструального цикла наблюдалось восстановление менструальной функции на фоне нормализации показателей ФСГ, ЛГ, пролактина, половых стероидов и триглицеридов, липопротеинов низкой и очень низкой плотности, а также снижение индексов инсулинрезистентности и атерогенности.

Литература:

1. Камышников, В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: 2 т. / В.С. Камышников. – 2-е изд. – Мн.: Беларусь, 2002. – 463 с.
2. Копыток, А.В. Распространенность избыточной массы тела и ожирения среди женщин / А. В. Копыток // Медико-социальная экспертиза и реабилитация: сб. науч. ст., под ред. В.Б.Смышка. – Мн., 1999. – С. 191-194.
3. Ожирение у подростков / Ю.И.Строев [и др.]. – СПб: «ЭЛБИ-СПб», 2003. – 216 с.
4. Reaven, G.M. Pathophysiology of insulin resistance in human disease / G.M. Reaven // Physiological Reviews. – 1995. – Vol. 75, N 3. – P. 473-486.
5. Franks, S. Polycystic Ovary Syndrome / S. Franks // N. Engl. J. Med. – 1995. – Vol. 333, N 13. – P. 853-861.